

RESUMO

SCOLFORO, Carmelita Zacchi. Caracterização físico-química, perfil sensorial e aceitação de morangos submetidos à irradiação. 2014. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre – ES. Orientadora: Prof^a DSc. Suzana Maria Della Lucia. Coorientadora: Prof^a DSc. Pollyanna Ibrahim Silva.

A irradiação de alimentos é um método de conservação não térmico utilizado em diferentes alimentos e em diferentes doses. Sabe-se que, dependendo da dose aplicada, esse método pode ocasionar alterações nas características físico-químicas e sensoriais, que afetam a qualidade do produto. Portanto, um dos objetivos deste estudo foi analisar o efeito da irradiação nas características físico-químicas e sensoriais de morangos irradiados. A irradiação das amostras de morango ocorreu um dia após a colheita e foi realizada no Laboratório de Radiação Gama do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN), em Belo Horizonte-MG. As doses utilizadas foram 1 kGy, 2 kGy, 3 kGy e 4 kGy e a amostra controle (0 kGy). Foram avaliados pH, acidez total titulável, sólidos solúveis, *ratio* (relação entre teor de sólidos solúveis e acidez total titulável), açúcares redutores, totais e não redutores, pectina, ácido ascórbico, firmeza, cor, antocianinas, compostos fenólicos e capacidade antioxidante. Para a caracterização sensorial das amostras, foi utilizado o método Perfil Descritivo Otimizado (PDO), sendo avaliados os atributos sensoriais cor, sabor adocicado, gosto ácido, firmeza e succulência, por 15 julgadores previamente selecionados. Além da caracterização sensorial, foi realizada a análise de aceitação sensorial por 60 consumidores de morango em duas sessões. A irradiação não alterou significativamente a maioria das características físico-químicas analisadas, ao comparar todas as doses empregadas, incluindo o morango controle (não irradiado); apenas a firmeza apresentou valores diferentes estatisticamente: com o aumento da dose, houve diminuição da firmeza do fruto. No PDO, as amostras diferiram quanto à cor, sabor adocicado, firmeza e succulência, sendo que a amostra controle e a amostra irradiada com 1 kGy tiveram maiores valores de firmeza e menores de succulência e sabor adocicado. Em relação à aceitação, a amostra controle e a amostra irradiada com 1 kGy não diferiram estatisticamente pelo teste Tukey a 5%, mas diferiram das amostras irradiadas com doses de 3 kGy e de 4 kGy; no entanto, a amostra irradiada a 2 kGy não diferiu de nenhuma outra dose. Foram realizados estudos de correlações entre os dados físico-químicos de pH, acidez total titulável (ATT), sólidos solúveis (SS), açúcares totais e açúcares não redutores, antocianina (método pH diferencial), pectina, firmeza instrumental, relação entre SS/ATT (*ratio*) e alguns parâmetros de cor (a^* , b^* , c^* e L), e os dados do teste sensorial descritivo, ou seja, os atributos de firmeza, succulência, sabor adocicado e gosto ácido. Os resultados obtidos foram correlações significativamente positivas entre pH e *ratio*, sólidos solúveis

e pectina, antocianinas e parâmetros de cor (a^* e c^*), açúcares e parâmetros de cor (b^* e c^*), firmeza sensorial e firmeza instrumental, suculência e sabor adocicado e firmeza sensorial e gosto ácido. Já as correlações negativas foram entre acidez e *ratío*, sólidos solúveis e firmeza, antocianina e L^* , firmeza sensorial e sabor adocicado e suculência com: firmeza instrumental, firmeza sensorial e gosto ácido. Neste trabalho, também foi realizada a caracterização físico-química e sensorial de morangos irradiados nas doses determinadas por Lima Filho et al. (2014) como sendo correspondentes ao limiar de detecção (LD) sensorial (0,405 kGy) e ao limiar de rejeição (LR) sensorial (3,6 kGy) para morangos irradiados. Além disso, foi verificada a influência da embalagem na aceitação sensorial de morangos irradiados na dose 3,6 kGy. Todas as medidas físico-químicas apresentaram pequena variação entre as amostras controle (0 kGy) e o LD e o LR. Não houve diferença significativa em relação à aceitação da amostra irradiada na ausência e na presença da embalagem, provavelmente devido ao grau de conhecimento do painel de consumidores em relação ao processo de irradiação de alimentos. Conclui-se que a irradiação é um método de conservação que pode ser utilizado em morangos, uma vez que exerce pouca influência, no período de tempo estudado, nas suas características físico-químicas e sensoriais.

Palavras-chave: irradiação, morango, correlação, aceitação sensorial, Perfil Descritivo Otimizado, limiares sensoriais.